

DESCRIPTION DE *BARBUS PARAWALDRONI* SP.N.
(PISCES, CYPRINIDAE) D'AFRIQUE OCCIDENTALE

par

C. LÉVÊQUE (1)
D.F.E. THYS VAN DEN AUDENAERDE (2)
et K. TRAORÉ (3)

RESUME. - Une nouvelle espèce de grand *Barbus*, *B. parawaldroni* sp.n. est décrite d'Afrique de l'Ouest. Elle présente des affinités avec *B. waldroni* dont elle se différencie essentiellement par la faible ossification du dernier rayon simple de la dorsale.

ABSTRACT. - A new species of large *Barbus*, *B. parawaldroni* sp.n. is described from West Africa. This species is close to *B. waldroni* but could be readily distinguished by the weak ossification of the last simple dorsal fin ray.

Mots clés : Cyprinidae, *Barbus parawaldroni*, Ivory Coast, Guinea, Taxonomy, New species.

Des collections récentes provenant de Côte d'Ivoire et de Guinée, nous ont amenés à revoir les grands *Barbus* décrits d'Afrique de l'Ouest. L'un d'entre nous (Thys van den Audenaerde) avait déjà isolé une série d'individus provenant du Cess (ou Nipoué) qui présentaient des affinités avec *B. waldroni* mais s'en différenciaient notamment par l'absence d'épine fortement ossifiée à la dorsale. D'autres exemplaires provenant de bassins hydrographiques différents ayant été capturés depuis, nous présentons ici la description de cette nouvelle espèce.

***BARBUS PARAWALDRONI* sp.n. (Fig. 1)**

Matériel examiné

Holotype : MRAC n° 73-10-P-2296. Un individu de 230 mm LS provenant de la rivière Cess (ou Nipoué) à Toyebli (Côte d'Ivoire). Collecté le 20.3.1969 par D. Thys van den Audenaerde.

Paratypes : MRAC n° 73-10-P-2297. Un individu de 153 mm LS, même provenance que l'holotype. MRAC n° 73-10-P-2298-2299. Deux individus de 96 et 168 mm LS, même provenance que l'holotype. MRAC n° 73-5-P-1936. Un individu de 70 mm LS collecté dans le Cess au village de Zoguiné sur la route de Toulepleu au Liberia (Côte d'Ivoire) le 2-8-1966 par D. Thys van den Audenaerde.

Autres exemplaires examinés : MRAC n° 80-36-P-1544-1546. 3 exemplaires du Cestos, sud du L.T.C., Liberia - Louette & Rigaux coll., 3-1980. MRAC n° 80-36-P-1542-1543. 2 ex., même provenance. MRAC n° 80-19-P-(109-114) part -

(1) ORSTOM, Laboratoire d'Ichtyologie, M.N.H.N., 43, rue Cuvier, 75005 Paris, France.

(2) Musée Royal de l'Afrique Centrale, 1980 Tervuren, Belgique.

(3) Institut d'Ecologie tropicale 08 BP 109, Abidjan 08, Côte d'Ivoire.

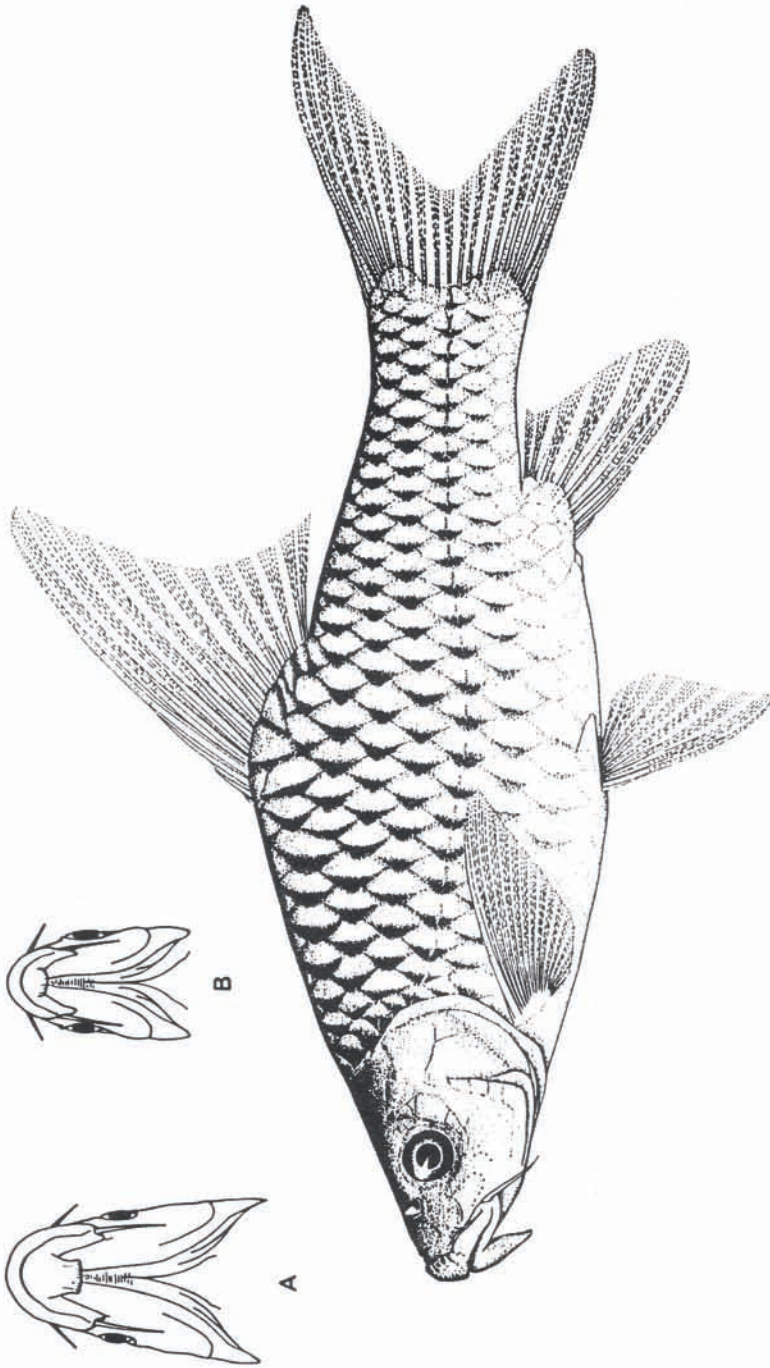


Fig. 1 : *B. parawaldroni*; holotype provenant du Nipoué. A : face inférieure de la tête de l'holotype. B : face inférieure de la tête d'un paratype.

du Cavally à Tai, Côte d'Ivoire - Teugels & Risch coll., 4-1980. MRAC n° 85-29-P 372-373. 2 ex. du Cavally à Tai, Côte d'Ivoire - Teugels coll., 5-1985. MNHN 1986-972. 2 ex., du Tabou à Yaka, Côte d'Ivoire - K. Traoré coll., 5-1986. MNHN 1986-971. 1 ex. du Nipoué (ou Cess) à Binhouyé, Côte d'Ivoire - K. Traoré coll., 5-1986. MNHN 1986-970. 2 ex. du Cavally à Tai, Côte d'Ivoire - K. Traoré coll., 5-1986. MNHN 1986-973. 4 ex. du Dodo sur la route entre San Pedro et Tabou, Côte d'Ivoire - Teugels coll., 4-1986. MNHN 1986-968. 2 ex. du Diani (Haut Saint-Paul) au bac de Koulé, Guinée - Lévêque & Paugy coll., 5-1980. MNHN 1986-969. 3 ex. de la Loffa à Macenta, Guinée - Lévêque & Paugy coll., 5-1980. MNHN 1963-374. Cavally près de Toulepleu, Côte d'Ivoire. Daget coll., 07-1963.

Etymologie : Cette espèce a été nommée *parawaldroni* en raison de ses affinités avec *Barbus waldroni* présent dans les bassins voisins en Côte d'Ivoire.

Diagnose : Proche de *B. waldroni*, cette nouvelle espèce s'en différencie essentiellement par le fait que le dernier rayon simple de la dorsale est faiblement ossifié alors qu'il forme une épine dorsale épaisse, dont la longueur est supérieure à la longueur de la tête chez *B. waldroni*.

Description : *B. parawaldroni* est une espèce d'assez grande taille, le maximum observé étant de 230 mm de longueur standard soit environ 300 mm de longueur totale. Les caractères métriques sont résumés dans le Tableau I. Il y a deux paires de barbillons moyennement développés, le postérieur, plus grand que l'antérieur, étant sensiblement aussi long que le diamètre de l'oeil. La bouche est subterminale. Les lèvres inférieures bien développées forment un lobe mentonnier arrondi, plus ou moins important selon les individus (Fig. 1) mais toujours présent. L'holotype a les lèvres fortement développées (rubber lips) mais ce phénomène n'est pas fréquent parmi les individus en collection. Chez les types et les individus récoltés dans le Nipoué, le profil dorsal est assez aplati. Il est nettement plus bombé chez les individus du Cavally et du Tabou. Le pédoncule caudal est sensiblement aussi long que haut.

Écailles : Elles sont à stries nombreuses et parallèles, un peu convergentes dans la partie postérieure (Fig. 2). Il y a 24 à 26 (rarement 27) écailles en ligne longitudinale (Tableau II), les deux dernières étant généralement situées sur la base du pédoncule caudal. On compte 4,5 écailles entre la ligne latérale et l'origine de la

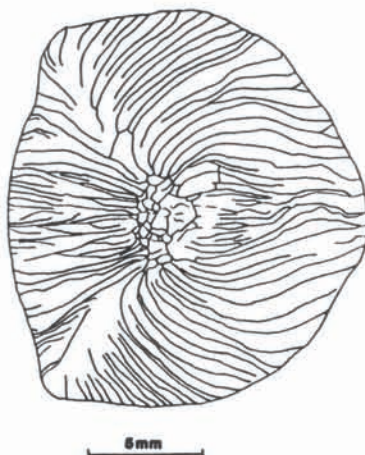


Fig. 2 : *B. parawaldroni* : écaille des flancs sous la dorsale. Individu de 200 mm LS du Nipoué.

Tableau I : Caractères métriques des types et des autres spécimens examinés de *B. parawaldroni*. LS : longueur standard; H : hauteur du corps au niveau de l'origine de la dorsale; Lt : longueur de la tête, du museau à l'extrémité de la membrane operculaire; lt : largeur de la tête au niveau des opercules; EI : espace interorbitaire; LPC : longueur du pédoncule caudal; HPC : hauteur du pédoncule caudal; LP : longueur de la nageoire pectorale; LV : longueur de la nageoire ventrale; DRSD : longueur du dernier rayon simple de la nageoire dorsale; RO : longueur de la partie rigide du dernier rayon simple de la dorsale; O : diamètre de l'œil; L mus : longueur du museau; B ant : longueur du barbillon antérieur; B post : longueur du barbillon postérieur.

	Holotype 230 LS	Paratypes n = 4 (69-168)	autres spécimens n = 17 (70-230)
en % de LS x 100			
H	36	33-38	31-39
Lt	29	27-33	25-29
lt	16	15-17	14-16
EI	09	8-10	8-10
LPC	16	15-17	15-17
LP	24	23-25	19-23
LV	20	18-23	19-21
DRSD	37	31-40	26-46
RO	19	12-22	14-21
en % de Lt x 100			
O	19	22-28	18-30
lt	56	51-56	52-61
EI	31	24-35	30-38
L mus	35	30-35	33-34
B ant	18	17-21	13-23
B post	26	26-30	25-35
DRSD	125	95-151	104-167
RO	63	35-76	58-81
LPC	54	52-58	48-69
HPC	51	44-58	42-60
LPC/HPC	1,06	1,0-1,2	0,94-1,14

nageoire dorsale (exceptionnellement 3,5 sur une face de l'holotype), 4,5 écailles entre la ligne latérale et le milieu du ventre, 2,5 entre la ligne latérale et la base de la nageoire ventrale, 12 autour du pédoncule caudal.

Branchiospines : 4 à 5 sur la partie supérieure et 14 à 17 sur la partie inférieure du premier arc branchial. Ces valeurs sont également observées chez *B. waldroni* et *B. occidentalis*.

Dents pharyngiennes (Fig. 3) : Celles-ci ont la disposition habituelle : 5-3-2-2-3-5.

Nageoires : la caudale est bien fourchue, avec des lobes pointus :

Anale : III - 5 à 6

Pectorale : I - 15 à 17

Ventrale : II - 8

La dorsale débute au-dessus ou légèrement en avant de l'origine des ventrales. Il y a 4 rayons simples et 8 à 10 rayons branchus (Tableau II). La dorsale est falciforme et le plus long rayon est le premier rayon branchu. Le dernier rayon simple est presque aussi long que le premier rayon branchu et légèrement ossifié à la base. La partie ossifiée fait entre 50 et 70 % de la longueur totale.

Tableau II : Nombre de rayons branchus à la nageoire dorsale (RBD) et nombre d'écailles en ligne latérale (ELL), entre la ligne latérale et la dorsale (ELL-D) et entre la ligne latérale et le profil ventral (ELL-V) pour différentes populations de *B. parawaldroni*.

Bassins	RBD			ELL					ELL-D	ELL-V	
	8	9	10	24	25	26	27	28	4,5	3,5	4,5
Dodo		4	2		1	3			3		3
Tabou		1	1		1	1			1		
Cavally		5		1	1	1	1		4		4
Nipoué-Cess		1	4	1			1		6	1	4
Types	1	1	3	2	1	2			5		5
Diani		1			1				1		1
Loffa		3		1	1	1			3		3

La longueur du dernier rayon simple exprimée en % de la longueur de la tête présente d'importantes variations (Tableau II). En réalité, il existe une croissance allométrique entre ces deux organes (Fig. 4), le rapport étant voisin de 1 chez les jeunes individus et pouvant atteindre 1,67 chez les grands exemplaires. On remarquera (Fig. 4) que le dernier rayon simple de la dorsale est proportionnellement plus grand que la longueur de la tête chez les individus du Nipoué en comparaison avec ceux des autres bassins.

Affinités : *B. parawaldroni* présente, comme deux autres grands *Barbus* d'Afrique de l'Ouest (*B. occidentalis* et *B. waldroni*), un corps assez haut, un pédoncule caudal environ aussi long que haut, une dorsale longue dont le dernier rayon simple est plus grand que la longueur de la tête chez les individus de taille supérieure à 120 mm. Le nombre d'écailles est semblable à celui qui a été observé chez *B. waldroni* (4,5/24-27/4,5) et plus faible que chez *B. occidentalis* (5,5/26-31/4,5).

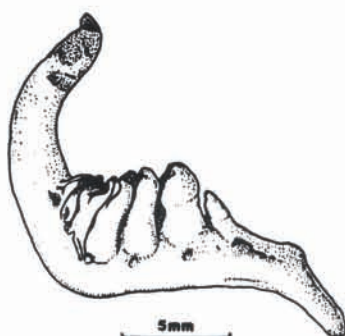


Fig. 3 : *B. parawaldroni*: os pharyngien gauche. Individu de 200 mm LS du Nipoué.

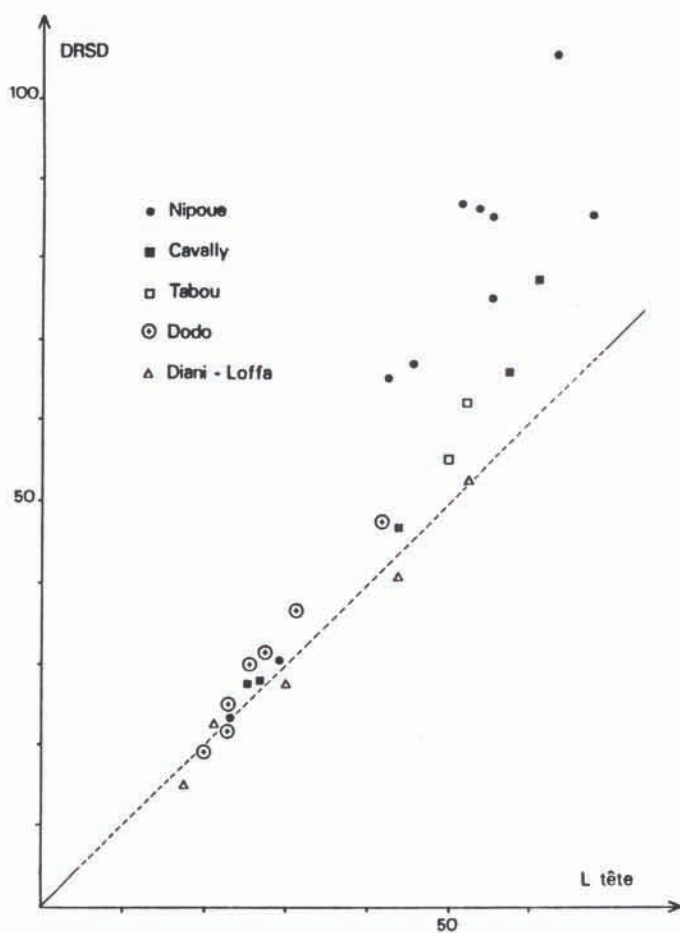


Fig. 4 : *B. parawaldroni* : longueur du dernier rayon simple de la dorsale (DRSD) en fonction de la longueur de la tête.

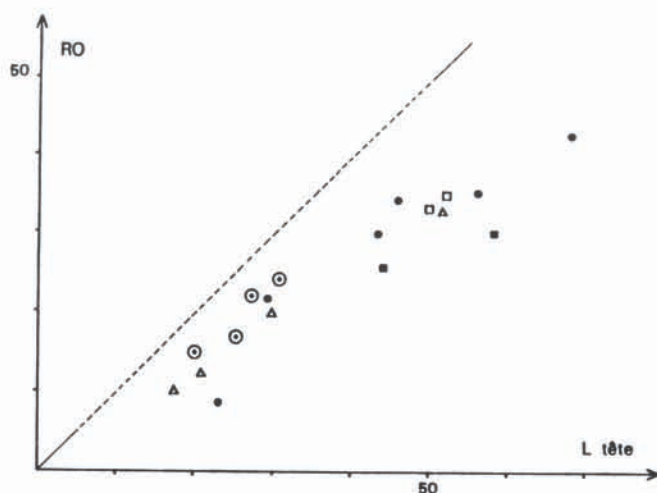


Fig. 5 : *B. parawaldroni* : longueur de la partie ossifiée du dernier rayon simple de la dorsale (RO) en fonction de la longueur de la tête.

La différence essentielle avec les deux espèces précédentes porte sur le dernier rayon simple de la nageoire dorsale qui est faiblement ossifié à la base et prolongé par une partie flexible et segmentée, alors que ce rayon constitue une épine fortement ossifiée plus longue que la tête au-dessus de 150 mm LS chez *B. occidentalis* et *B. waldroni*. Cette faible ossification du dernier rayon simple de la dorsale a été observée chez tous les individus rapportés à *B. parawaldroni*, quelle qu'en soit la taille (Fig. 5). Ce caractère permet de distinguer sans ambiguïté cette espèce de *B. waldroni* présent dans les bassins côtiers de l'Est de la Côte d'Ivoire.

Banister (1973) note au sujet de *B. macrolepis* Pfeffer, 1889 : "I have not seen any other African *Barbus* species that have converging striae on their scales and the combination of a deep body, large scales and a high dorsal fin without a well ossified dorsal spine is also unique".

B. macrolepis compte 3,4-4,5/22-25/3,5 écailles, le rapport H/LS est en moyenne de 33 (30 à 38) et le rapport RO/LS de 15,3 (9 à 21). Ces deux derniers rapports sont semblables à ceux observés chez *B. parawaldroni*, mais le nombre d'écailles est un peu plus faible. Les stries sont légèrement convergentes également chez *B. parawaldroni* (Fig. 2). Cependant *B. macrolepis* n'est connu que de l'autre extrémité de l'Afrique, des rivières Wami, Ruaha et Rufiji en Tanzanie. Banister (1973) trouve également des affinités entre *B. macrolepis* et *B. lagoensis* Günther (1868) décrit du Ghana. Cette dernière espèce a également une longue dorsale dont le dernier rayon simple est faiblement ossifié, et le type possède 4,5/24-25/3,5 écailles et 10 rayons branchus. L'examen du type de *B. lagoensis* nous a permis de constater que la bouche était élargie, de forme proche de celle de *Varicorhinus wurtzi*. Günther (1868) note d'ailleurs dans sa description originale : "mouth semi-circular, lower jaw with a sharpish margin, without lip". Les barbillons de *B. lagoensis* sont également plus courts que ceux de *B. parawaldroni* (respectivement 12 % et 20 % de Lt sur le type de 230 mm LS). Il serait nécessaire d'examiner d'autres individus de *B. lagoensis* pour connaître la variabilité des caractères observés ci-dessus. Notons cependant que la bouche est nettement infère chez *B. lagoensis* alors qu'elle a une position plus antérieure chez *B. parawaldroni*.

Banister et Clarke (1980) discutent des relations entre *B. lagoensis* et *B. waldroni* : "*B. waldroni* is very similar to *B. lagoensis*, indeed the two species are

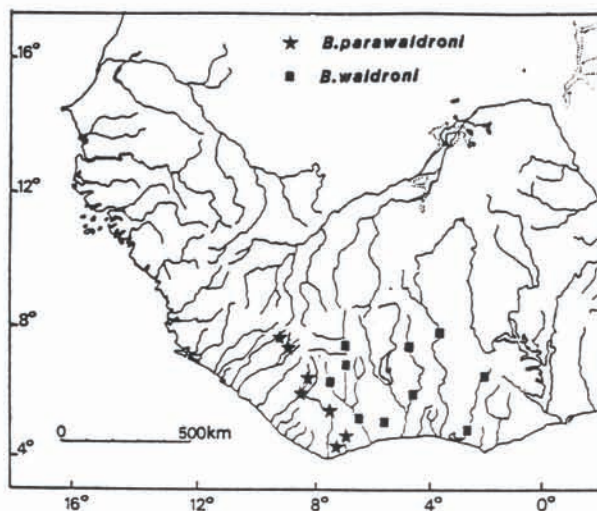


Fig. 6 : Carte de répartition des exemplaires examinés.

hardly separable". L'absence d'épine fortement ossifiée à la dorsale chez *B. lagoensis* paraît cependant le meilleur critère. Dans le même travail, Banister et Clarke considèrent également que l'existence de stries convergentes sur les écailles est une exception chez les *Barbus* africains. Nous avons trouvé que c'était le cas en Afrique de l'Ouest pour *V. wurtzi*, *B. parawaldroni*, ainsi que pour *B. waldroni* et *B. lagoensis* comme le mentionnent Banister et Clarke.

En conclusion, *B. parawaldroni* se différencie essentiellement de *B. waldroni* par l'absence d'épine fortement ossifiée à la dorsale et de *B. lagoensis* et *V. wurtzi* par la forme de la bouche plus étroite et à la lèvre inférieure bien développée formant un lobe mentonnier, alors que la bouche est large et la lèvre inférieure mince et dépourvue de lobe mentonnier chez les deux autres espèces.

Dans les bassins hydrographiques où l'on rencontre *B. parawaldroni*, on capture également 2 autres espèces de grands Cyprinidae :

- *Varicorhinus wurtzi* (Pellegrin, 1908) qui se distingue par des barbillons très courts, une bouche dont la lèvre inférieure dépourvue de lobe mentonnier est transformée en étui corné. Cette espèce compte 10 à 12 rayons branchus à la dorsale, 23 à 27 écailles en ligne latérale, 3,5 (Nipoué, Cavally, Loffa) ou 3,5 à 4,5 (Dodo) écailles entre la ligne latérale et le profil ventral.

- *Barbus sacratus* Daget, 1963 décrit du Haut Cavally, qui a le corps plus allongé, une dorsale plus courte dont le dernier rayon simple est nettement plus court que la tête chez les grands individus. Cette espèce compte 9 rayons branchus à la dorsale, 26 à 31 écailles en ligne latérale, 4,5 écailles entre la ligne latérale et l'origine de la dorsale ou le milieu du ventre. Les *B. sacratus* observés n'ont pas de lobe mentonnier.

Répartition (Fig. 6) : *B. parawaldroni* remplace *B. waldroni* dans les rivières de l'Ouest de la Côte d'Ivoire et a été retrouvé en Guinée dans le haut cours de fleuves libériens. Il est connu du Dodo, du Tabou, du Cavally, du Nipoué (ou Cess ou Cestos), du Saint-Paul et de la Loffa.

Remerciements : Les auteurs remercient M. Teugels pour ses commentaires constructifs concernant la présentation du manuscrit.

Ce travail a été réalisé dans le cadre du programme PEDALO (Poissons d'eau douce d'Afrique de l'Ouest) grâce à des financements ORSTOM et PIREN.

REFERENCES

BANISTER K.E., 1973. - A revision of the large *Barbus* (Pisces, Cyprinidae) of East and Central Africa. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Zool.*, 26(1): 1-148.

BANISTER K.E. & M.A. CLARKE, 1980. - A revision of the large *Barbus* (Pisces, Cyprinidae) of Lake Malawi with a reconstitution of the history of the southern African Rift Valley lakes. *J. Nat. Hist.*, 14: 483-542.

Reçu le 17-4-87

Accepté pour publication le 21-7-87